

**ESTRATEGIA METODOLOGICA MEDIADA POR HERRAMIENTAS
INFORMÁTICAS PARA FORTALECER LA CONVIVENCIA EN EL AULA DE LOS
ESTUDIANTES DE GRADO QUINTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
GUANEGRO DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ**

EVERNIS MOSQUERA PALACIOS

YOLA ESTUAR MOSQUERA PALACIOS

DAVID MARTÍN RONCANCIO TORRES

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES
ESPECIALIZACIÓN EN INFORMÁTICA PARA EL APRENDIZAJE EN RED
MODALIDAD VIRTUAL

BOGOTÁ

2017

**ESTRATEGIA METODOLOGICA MEDIADA POR HERRAMIENTAS
INFORMÁTICAS PARA FORTALECER LA CONVIVENCIA EN EL AULA DE LOS
ESTUDIANTES DE GRADO QUINTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
GUANEGRO DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ**

Trabajo de grado presentado para optar al Título de Especialistas en
Informática para el Aprendizaje en Red

Director

EFRAÍN ALONSO NOCUA SARMIENTO
Magíster en Gestión de la Tecnología Educativa

Autores

MOSQUERA PALACIOS EVERNIS
MOSQUERA PALACIOS YOLA ESTUAR
RONCANCIO TORRES DAVID MARTÍN

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES
ESPECIALIZACIÓN EN INFORMÁTICA PARA EL APRENDIZAJE EN RED
MODALIDAD VIRTUAL

BOGOTÁ

2017

Dedicatoria

A Dios por darnos la oportunidad de servir a quienes nos rodean, por permitirnos la capacidad de enfrentar los pequeños problemas que estos esfuerzos llevan consigo. A la Virgen María por permitirnos tener la suficiente entrega a nuestra profesión que queremos desempeñar durante toda nuestra vida (**Evernis-David-Yola**)

A mi querida madre Margarita Torres, a mi señor padre Antonio Roncancio, a mis hermanos Miguel y Simón por su apoyo incondicional (**David**)

Principalmente a Dios a mis queridos padres, hermanos e hijos quienes han sido un apoyo incondicional en mi carrera profesional (**Evernis**)

A mis padres hermanos e hijos los cuales son el motivo de lucha y superación para lograr las metas que deseo alcanzar ya que son el motor día a día. (**Yola**)

Agradecimientos

De manera muy especial expresamos nuestros agradecimientos

A la Fundación Universitaria Los Libertadores por la actitud de servicio que ha infundido en el ejercicio de nuestra profesión y donde hemos podido compartir y adquirir principios pedagógicos para nuestra labor.

Al Magíster Efraín Alonso Nocua Sarmiento, por su asesoría, orientación, colaboración y revisión técnica en el área de investigación y lo más importante por su ejemplo ético en nuestra carrera como educadores.

A la Institución Educativa Guanegro del Municipio de Puerto Boyacá por la oportunidad de trabajar la innovación Pedagógica.

Al docente José Ancizar Triana Garzón (Rector), por su confianza, apoyo, y colaboración en el desarrollo de las diferentes tareas programadas.

A los niños, niñas y padres de familia del grado quinto de la Institución Educativa Guanegro por recibir con buenos ojos la propuesta a trabajar.

A nuestras familias, quienes han sido un soporte esencial en la elaboración de nuestra propuesta pedagógica.

Tabla de contenido

	Pág.
Capítulo 1. Problema	11
1.1 Planteamiento del problema	11
1.2 Formulación del problema	12
1.3 Objetivos	12
1.3.1 Objetivo general	12
1.3.2 Objetivos específicos	12
1.4 Justificación	13
Capítulo 2. Marco referencial	16
2.1 Antecedentes	16
2.1.1 Internacionales	16
2.1.2 Nacionales	18
2.1.3 Locales o regionales	19
2.2 Marco contextual	21
2.3 Marco teórico	¡Error! Marcador no definido.6
2.3.1 Tecnología y diseño	¡Error! Marcador no definido.6
2.3.2 Tecnología e informática	28
2.3.3 Prototipo	29
2.3.4 ¿Por qué un prototipo?	30
2.3.5 Prototipos de baja fidelidad	30
2.3.6 Prototipo de alta fidelidad	30
2.3.7 Características de los prototipos	30

2.3.8 Etapas del prototipo .	31
2.3.9 Estrategias para el desarrollo de prototipos .	31
2.4 Marco tecnológico	33
2.4.1 Diseño	33
2.4.2 Prototipo	33
2.4.3 Sitio Web .	34
2.4.4 Página Web .	34
2.4.4.1 Características de una página Web .	35
2.4.4.2 Beneficios de tener un sitio Web .	36
2.4.4.3 Tiempo que toma crear un sitio Web .	37
2.4.4.4 Lo que se debe incluir en un sitio web.	37
2.4.4.5 Facilidad de hacer cambios a los sitios Web.	38
2.4.4.6 Elementos de una Página Web.	38
2.5 Marco legal	39
Capítulo 3. Diseño Metodológico.	42
3.1 Tipo de Investigación.	42
3.2 Población y Muestra.	42
3.3 Instrumentos de Investigación.	42
3.4 Análisis de Resultados.	42
3.4.1 Encuesta aplicada.	43
3.5 Diagnóstico.	48
Capítulo 4. Propuesta.	49
4.1 Título de la Propuesta.	49
4.2 Descripción.	49
4.3 Justificación.	49

4.4 Objetivos.....	51
4.5 Estrategias y actividades.....	52
4.6 Contenidos.....	55
4.7 Personas Responsables.....	56
4.8 Beneficiarios.....	56
4.9 Recursos.....	56
4.10 Evaluación y seguimiento.....	57
Capítulo 5 Conclusiones y Recomendaciones.....	58
5.1 Conclusiones.....	58
5.2 Recomendaciones.....	58
Referencias Bibliográficas.....	60
Anexos.....	63

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Receptividad de las clases de Informática	43
Figura 2 Disponibilidad de internet en las casas	44
Figura 3. Uso del servicio de Internet	44
Figura 4. Uso de internet para tareas	45
Figura 5. Conocimiento de conexión a internet	45
Figura 6. Deseo de los estudiantes de navegar por internet	46
Figura 7. Deseo de enviar y recibir trabajos por internet	46
Figura 8. Computadores con que cuenta la Institución	47
Figura 9. Deseo de incrementar el uso de internet en las clases	47
Figura 10. Dotación e infraestructura para clases de informática	47

RESUMEN

Como resultado de la implementación de la Estrategia Pedagógica mediada con herramientas TIC, los estudiantes de Grado 5° de la Institución Educativa Guanegro del municipio de Puerto Boyacá (Boyacá):

- Mejoraron sus relaciones interpersonales
- Hay una mayor receptividad por parte del estudiantado frente a la materia de informática, así como un creciente interés en incorporar otras materias o áreas con la misma estrategia.

De otro lado los docentes estuvieron activos en la implementación del Blog y en explicar a los educandos el manejo del mismo, por lo que su labor fue más pasiva en el sentido de las clases magistrales y más activa en el sentido de supervisar y corregir a sus estudiantes.

Docentes y estudiantes de los demás grados de la Institución educativa en mención, viendo los resultados y el cambio comportamental de los niños, mostraron interés en asumir la misma estrategia, mediada también por herramientas TIC.

Aunque las herramientas TIC parecen de difícil manejo y acceso para los estudiantes de la Institución Educativa Guanegro, resultaron ser muy apropiadas y se observó una expectativa creciente frente a los usos posibles de la internet generando camaradería entre los estudiantes.

Palabras Claves: Estudiantes, TIC, Estrategia Pedagógica, Blog, relaciones interpersonales.

ABSTRACT

Because of the implementation of the Pedagogical Strategy mediated with TIC tools, the students of Grade 5 of the Educational Institution Guanegro of the municipality of Puerto Boyacá (Boyacá):

- Improved interpersonal relationships
- There is a greater receptivity on the part of the students against the subject of computer science, as well as a growing interest in incorporating other subjects or areas with the same strategy.

On the other hand, teachers were active in the implementation of the Blog and in explaining to the students how to manage it, so their work was more passive in the sense of lectures and more active in the sense of supervising and correcting their students.

Teachers and students of the other levels of the Educational Institution mentioned, seeing the results and the behavioral change of the children, showed interest in assuming the same strategy, mediated also by TIC tools.

Although the TIC tools seem to be difficult to manage and access for the students of the Educational Institution Guanegro, they proved to be very appropriate and there was a growing expectation regarding the possible uses of the Internet, generating camaraderie among students.

Keywords: Students, TIC, Pedagogical Strategy, Blog, interpersonal relationships.

Capítulo 1. Problema

1.1 Planteamiento del problema

En la Institución Educativa Guanegro del municipio de Puerto Boyacá se pudo evidenciar que los estudiantes de esta comunidad presentan falencias a la hora de relacionarse con sus compañeros, en muchas ocasiones los niños en sus tiempos libres practican la pelea como juego y agreden a sus compañeros; en el sector la mayoría de las familias son disfuncionales y extendidas, se muestran dificultades para relacionarse ya que muchos de los niños viven solo con la mamá o con los abuelos y en muy pocas ocasiones con tíos u otros familiares, por tener este tipo de organización la mayoría de niños evidencian conflictos de convivencia.

Por este motivo se puede decir que los niños son el reflejo del hogar y que cuando se presentan problemas de comportamiento y baja autoestima en las escuelas y colegios, se afirma que el niño no tiene buenas bases en cuanto a los valores del respeto y la tolerancia que le enseñaron los padres en sus primeros años de edad, y como la familia es núcleo central de todo ser humano hay muchos niños que en su casa no tienen el suficiente cariño y atención de sus padres por miles de ocupaciones que ellos afrontan a diario.

El proceso educativo se ve afectado cuando los estudiantes demuestran dificultad para compartir, ya que cuando se realizan distintas actividades grupales los niños no respetan las opiniones de los demás y tienden tener conflictos. Es importante que en las escuelas y colegios motiven a los niños a participar en las diferentes actividades planeadas para cada una de las clases, y mediante esto conocer qué piensan los estudiantes y cómo afrontan la vida. Es allí donde los niños adquieren responsabilidad que permite educar seres útiles a la sociedad y el lugar donde se promueven las actividades desde las distintas clases que involucren el buen

comportamiento y la sana convivencia entre los integrantes de la institución educativa y de este modo formar una mejor sociedad.

1.2 Formulación del problema

¿Cómo mejorar la convivencia escolar en los estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Guanegro del municipio de Puerto Boyacá mediante el uso de las herramientas TIC?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Implementar una estrategia pedagógica mediada por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), que facilite el mejoramiento de la convivencia, entre los estudiantes de quinto grado de la Institución Educativa Guanegro, del municipio de Puerto Boyacá, propendiendo por mejores relaciones interpersonales y con miras a una futura proyección en sus competencias ciudadanas.

1.3.2 Objetivos específicos

Realizar un diagnóstico de la problemática de convivencia que presentan estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa Guanegro, del municipio de Puerto Boyacá, con el fin de establecer aspectos que permitan el mejoramiento de la convivencia en el aula.

Diseñar una estrategia pedagógica mediada por el uso de un blog por el cual se apoye el proceso de convivencia, entre los estudiantes de quinto grado de la Institución Educativa Guanegro, del municipio de Puerto Boyacá.

Aplicar la estrategia pedagógica diseñada entre los educandos de grado quinto de la

Institución Educativa Guanegro, del municipio de Puerto Boyacá, en el marco de las clases de Tecnología en Informática.

Comparar el desempeño de los estudiantes que utilizaron la estrategia pedagógica mediada por TIC y los que no lo hicieron mediante la aplicación de una encuesta o un indicador de desempeño.

1.4 Justificación

En los últimos años, la mayoría de las Instituciones Educativas están centrando sus procesos y proyectos en cumplir tres tareas especiales: la investigación, la extensión y la docencia, entendiendo esta última no sólo como el manejo de técnicas de enseñanza que permiten transmitir el conocimiento, sino una docencia que se contextualiza en los modelos antropológico y axiológico, en los procesos, bio-psico-sociales de quienes se forman como personas en la reflexión de cada una de las disciplinas del poder científico, en el uso y manejo adecuado de nuevas tecnologías, en la aplicación y validación del saber, en los avances tecnológicos puestos al servicio del proceso enseñanza-aprendizaje (Novoa, 2011).

Con la implementación de los medios y tecnologías de la información y la comunicación, como estrategias pedagógicas, se desarrollara un aprendizaje significativo en los educandos, que los prepare para la vida; en este sentido la educación debe ser pensada para el empleo, en donde los docentes se deben preocupar por enseñar a pensar y el estudiante por su parte aprender a aprender y aprender a ser, debido a que la sociedad cada día necesita más fuerza de trabajo versátil, capaz de responder a las cambiantes necesidades de la sociedad. Así, los docentes deben promover el desarrollo de procesos de pensamiento y actitudes críticas para favorecer en el educando su creatividad, sus destrezas comunicativas y organizativas basadas en

las disposiciones legales y en la implementación de las nuevas TIC.

Precisamente en la Institución Educativa Guanegro del municipio de Puerto Boyacá, se hace necesario implementar proyectos de éste tipo que vayan de la mano con el Horizonte Institucional y el PEI (Proyecto Educativo Institucional), donde los miembros de la comunidad puedan apropiarse de todas bondades de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, permitiéndoles relacionarse con todas las actividades realizadas en cada una de sus dependencias; de igual modo impulsa en los administrativos, y de actualización, desarrollándose el sentido de pertenencia en cada integrante. Lo que redundará en un paulatino, mejoramiento de los procesos académicos y de convivencia.

Los sistemas educativos en el mundo están asumiendo el uso de las TIC, como recursos y herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde las diferentes áreas del saber conformando las mallas curriculares de sus instituciones educativas. Infortunadamente, esta articulación TIC – Educación encuentra dificultades de toda índole que ralentizan los procesos y les hacen poco significativos a la hora de proveer a los docentes y estudiantes los conocimientos necesarios que exige el siglo XXI.

La tarea del educador debe convertirse en un acompañamiento al proceso donde oriente a los estudiantes al desarrollo de sus competencias, especialmente las comportamentales (saber ser), en donde a partir de la experiencia propia se adquieran saberes significativos y se haga de manera constante la evaluación formativa, permitiendo a través de contraejemplos mitigar las dificultades que se presenten en los educandos.

Así, la articulación de las TIC en los currículos y la transversalidad con los PEI de las Instituciones Educativas, debe partir de procesos de capacitación al docente, en estrategias desplegadas por los programas y currículos existentes para desarrollar habilidades y

competencias tecnológicas en informática educativa, incluyendo un acompañamiento periódico y dinámico de todo lo que éste implemente en el aula.

El acceso práctico, tiene que ver con la implementación de nuevas herramientas didácticas en el aula y el entorno escolar, esto se relaciona con la disponibilidad del tiempo para la utilización de estos recursos académicos desarrollados extracurricularmente o en el salón de clases. La apropiación de las TIC necesita de un proceso que las directivas docentes deben generar, programar y respetar, para que los proyectos educativos institucionales puedan imbricar estas nuevas dinámicas y así, a un mediano y largo plazo se evidencien mejoras en la calidad educativa y las comunidades de formación. Sale a colación una premisa, con mucho sentido en la actualidad: ‘el docente de hoy no puede competir con Google’, pero definitivamente puede convertirlo en su mejor aliado’.

En Colombia el MEN (2006) recalca la necesidad de crear capacidad para que docentes y estudiantes aprovechen el potencial de las TIC y así enriquecer los procesos pedagógicos; para ello hay que superar la simple utilización de las TIC como mecanismo para mejorar la productividad, buscar información, apropiarse de las herramientas para el trabajo colaborativo y exploración de objetos de aprendizaje. Se trata de poner al alcance de maestros y estudiantes, estas herramientas y apoyar su uso convirtiendo la información en conocimiento (Valencia, 2013).

Capítulo 2. Marco referencial

2.1 Antecedentes

2.1.1 Internacionales

La mayoría de trabajos encontrados se centran en propuestas de mejoramiento de la calidad educativa en las universidades, algunos pocos retoman el problema de la educación básica y más propiamente la rural, son de países europeos, como España, algunos de Estados Unidos y otros como Venezuela y México; de igual modo al indagar por los trabajos enfocados en el desarrollo o análisis de los ambientes de aprendizaje aplicados en los centros educativos desde las TICs, los pocos que se encuentran están centrados en el tema universitario.

Pese al interés por medir el impacto de las TIC en la educación, llevó a crear uno de los proyectos más relevantes liderado por el Instituto de Estadística de la Unesco, que desde 1998, describió el impacto de las TIC en los métodos tradicionales de enseñanza, prediciendo la transformación del proceso educativo y la forma en que docentes acceden al conocimiento. Luego se generaron propuestas de indicadores básicos (2005) validados en los últimos años y presentados a la Comisión de estadística de las Naciones Unidas en febrero de 2008. En respuesta, el Instituto de Estadística de la Unesco estableció WISE (Working Group for Information and Communication Technology Statistics in Education), un grupo que reunió a estadísticos de ministerios de educación de 25 países, para desarrollar una guía de medición de TIC en educación durante el 2009 (UNESCO, 2009).

Se puede decir, que el estado del arte del presente trabajo se orienta básicamente al análisis de las propuestas de desarrollo y aplicación de ambientes de aprendizaje aplicados desde las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en los claustros universitarios.

Por ejemplo, Salinas (1997) en su artículo, afirma que las Nuevas Tecnologías traen nuevas opciones educativas, que están transformando los sistemas de enseñanza, lo que genera grandes cambios en la estructura y organización de las instituciones educativas afectando los ambientes instructivos convencionales; surgiendo nuevos ‘escenarios’ para el aprendizaje, los que se pueden ubicar en el hogar, puesto de trabajo, o en el centro de recursos de aprendizaje. La utilización de estas tecnologías pretende mejorar el acceso del usuario a los materiales, y la intercomunicación entre éste y el docente. Desde luego estos cambios traen efectos tanto en la concepción del estudiante-usuarios de los nuevos ambientes de aprendizaje, como en el rol del docente y en la función de las instituciones que administran la enseñanza.

Las nuevas tecnologías de la información (Buzon, s.f.) han venido provocando cambios significativos en las formas de enseñanza-aprendizaje; dentro de los cuales se encuentra la utilización de las plataformas de enseñanza como una opción para aquellas personas que no pueden acceder al sistema educativo presencial. El principal aporte se centra en la presentación del diseño de un modelo de formación basado en competencias, implementada con la plataforma virtualprofe4 utilizada por la universidad de Sevilla en España.

Fontalvo et al. (2007) presentan una revisión teórica de los diferentes modelos e investigaciones realizadas en torno al concepto de los estilos de aprendizaje y su intervención en el desarrollo de ambientes virtuales de aprendizaje, para ello refieren una reseña del surgimiento de los estilos de aprendizaje a nivel teórico, describiendo los principales, autores, modelos, y categorías que los conforman. Después presentan diferentes estudios realizados a partir del uso de algunos modelos en el diseño y evaluación de ambientes virtuales de aprendizaje, así como de sistemas hipermedia adaptativos. Al final se describen los avances del proyecto que se ha venido desarrollando en la Universidad del Norte en la ciudad de Barranquilla, y se pretenden

establecer los efectos de un modelo de enseñanza virtual centrado en los estilos de aprendizaje en el desempeño académico de un grupo de estudiantes universitarios.

Un trabajo destacado, es el de Ovalle (s.f.), artículo en el que se da una descripción de los Ambientes Individualizados de Aprendizaje representados en los Sistemas Tutoriales Inteligentes y de los Ambientes Colaborativos de Aprendizaje, al final proponen un modelo que permita la integración de ambos. El modelo propuesto permite al aprendiz recibir enseñanza en forma individualizada, tal como lo hacen los Sistemas Tutoriales Inteligentes y posee un banco de ejercicios propuestos, que pueden ser resueltos en forma colaborativa con otros aprendices, utilizando la comunicación sincrónica o asincrónica propios de los Ambientes Colaborativos de Aprendizaje, para lo cual se construyó el Entorno de Aprendizaje Millennium.

2.1.2 Nacionales

En la propuesta dirigida al grupo segundo b del C.E Travesías el Morro, San Cristóbal. Medellín, los estudiantes del grupo presentan dificultades de convivencia, las cuales interfieren en el ambiente escolar y afectan negativamente los diferentes procesos de formación integral; debido a que el manejo inadecuado de las normas básicas de interacción social el irrespeto, la falta de escucha y concentración, la agresión física y verbal, son manifestaciones diarias de esta problemática. La construcción colectiva de aprendizajes significativos a través de las TICS son el medio para intervenir este problema. (Echeverry, 2013).

La propuesta de Viloria (2012) hace referencia a temas de convivencia a estudiantes en edades preadolescentes y adolescentes como si fueran parte del quehacer educativo, pero lo cierto es que es una problemática que más se ve reflejada en todos los entornos educativos. Dada la importancia de este tema se hace necesario implementar una propuesta pedagógica titulada convivencia escolar un reto de todos donde se pretende que las tic en compañía de otras ares del

saber sirvan como elemento. Facilitador dentro de todos los procesos de enseñanza aprendizaje, además a que contribuyan a mejorar la convivencia escolar como una herramienta eficaz para el manejo y uso del tiempo libre.

Martín (2015) nos habla sobre la implementación de nuevas tecnologías en la vida cotidiana que requiere un cambio de mentalidad en la organización didáctica escolar. La incorporación de metodologías activa y colaborativas en el aula unido a una adecuada variedad de herramientas que se adapten a la realidad de los centros, permite la utilización de tecnologías no solo en los procesos de enseñanza aprendizaje sino facilitadoras de una buena convivencia escolar.

Resulta interesante la propuesta de Barajas (s.f.) ya que se buscan alternativas para mejorar la convivencia escolar en la institución educativa normal superior María Auxiliadora de San Andrés Santander. Y qué través de la implementación de las TIC y el afianzamiento de la lectura crítica puedan comprender y argumentar textos que favorecen su actuar en la sociedad de forma contextualizada y competente académicamente, para desempeñarse con éxito profesionalmente.

2.1.3 Locales o regionales

Al realizar un análisis detallado sobre el tema de página web y uso de herramientas informáticas en procesos de enseñanza aprendizaje a nivel institucional y municipal se determina que el establecimiento educativo Guanegro no cuenta con herramientas tecnológicas como blog, wiki, página web que permitan dar a conocer sus actividades comunitarias, institucionales y académicas a través de la red, tampoco cuenta con un espacio donde la comunidad educativa (padres de familia, estudiantes, docentes y directivos) consulten y comenten sobre el PEI (Proyecto Educativo Institucional) y las actividades que allí se contemplan (horarios,

celebraciones, eventos, encuentros), al igual que participaciones y publicación de resultados de pruebas internas y externas realizadas por los integrantes del establecimiento a nivel institucional, municipal y departamental; no existe desde luego una plataforma dónde los estudiantes dentro del aula de clase o fuera de ella puedan acceder a desarrollar competencias ciudadanas y de convivencia que les permitan adquirir un aprendizaje significativo, lúdico y didáctico y de esta forma prepararse para las pruebas censales que son aplicadas cada año.

Por otro lado se pudo observar que a nivel del municipio la Institución Educativa San Pedro Claver cuenta con el diseño y funcionamiento de un blog donde se presenta de manera general la reseña histórica del establecimiento y las actividades que realizan las diferentes gestiones (comunitaria, administrativa, financiera, académica), también en su recorrido permite observar imágenes de las actividades realizadas a diario en el centro educativo; en cuanto a lo relacionado al trabajo de competencias matemáticas cuentan con un blog donde se trabaja calendario matemático desde el grado segundo de primaria hasta el grado undécimo. Las Instituciones educativas Antonia Santos y El Prado cuentan con una cuenta en la red social Facebook, donde la mayoría de actividades se centran en comentarios realizados por el creador y sus seguidores, allí también se muestran imágenes de la planta física y algunas fotografías de estudiantes, los amigos de estas cuentas son principalmente alumnos y ex alumnos. Finalmente la Institución Educativa Técnica Agropecuaria El Marfil tiene al servicio de cibernautas un blog con publicaciones exclusivas de actividades referentes a su énfasis la parte agropecuaria, es un espacio para el trabajo cooperativo, autónomo, flexible y dinámico.

Es por ello que una vez analizados los antecedentes se toma la decisión de crear un lugar dedicado principalmente a desarrollar competencias matemáticas para estudiantes de grado tercero y a mostrar e informar a toda la sociedad sobre las actividades desde la más sencilla

hasta la más compleja realizadas en la Institución Educativa Guanegro, donde cada una de sus sedes se haga partícipe y sea un espacio de retroalimentación; a pesar de haberse observado diversos espacios a nivel institucional dentro del municipio de Puerto Boyacá hace que esta propuesta presente un grado de originalidad pues muestra datos más actualizados de los resultados presentados en las pruebas externas y lo más importante se crean herramientas informáticas de fácil uso para los estudiantes.

2.2 Marco contextual

El nombre oficial de la institución “Institución Educativa Guanegro”, ubicada en el Corregimiento Guanegro del municipio de Puerto Boyacá, departamento de Boyacá; otros datos referentes, teléfono institucional: 316 426 6861, NIT. 820003332-9, el Registro ante el DANE es 215572000385, Código Icfes: 174466, decreto de creación bajo el acuerdo 018 de 1994; la Institución cuenta con 13 docentes, 1 Directivo, 1 administrativo; ofrece los niveles de preescolar, básica primaria y secundaria, y CEDEBOY, su naturaleza es Oficial, de carácter académico, tiene vigentes su licencia de funcionamiento, autorización para expedir certificados y títulos, cuenta con las resoluciones de calendario académico y asignación académica; la personería jurídica de la asociación de padres de familia está en trámite.

Los habitantes de Guanegro viven del jornal, de sus productos que producen en sus parcelas, la inspección de policía, está conformado por nueve veredas del municipio de Puerto Boyacá, pero además es epicentro entre los límites de Boyacá y Cundinamarca.

Guanegro cuenta aproximadamente con unos 350 habitantes, constituidos por personal de diferentes lugares del país en busca de trabajo y un mejor porvenir, algunos llegan en busca de refugio ya que han sido desplazados de su lugar de origen por grupos armados o por el mismo

ejército nacional, encontrando en este sitio el apoyo y la tranquilidad de un pueblo de paz.

Las viviendas en su mayoría son de tabla, zinc y pisos en tierra, son muy pocas las casas de material, Los programas de salud son temporales, solo a veces vienen al caserío, para realizar campañas o brigadas, ya que no se cuenta con enfermera, ni médico en el centro de salud.

La vereda solo cuenta con un colegio, que suple las necesidades de estudio desde el grado cero hasta noveno de básica, gracias al gran apoyo del gobierno municipal y nacional está en capacidad de brindar educación de buena calidad; en este momento la institución tiene 340 estudiantes y se aspira que con la terminación construcción de diferentes laboratorios que servirán de soporte práctico a algunas áreas se pueda incrementar el número de estudiantes. En la actualidad la sede principal cuenta con 7 aulas de 7 x 8 m, una unidad sanitaria con 13 servicios en regular estado, servicio de Internet, sala de informática, sala de edumática en mal estado y si entregar por las autoridades municipales, biblioteca, cancha múltiple, cooperativa escolar, etc.

La idiosincrasia de este pueblo es festiva y trabajadora. Cuenta con niveles sociales bajo, medio bajo y medio. Existen tres instituciones oficiales: El colegio, el puesto de salud, además se presta el servicio de Restaurante Escolar para todos los estudiantes sin costo alguno, actualmente para mejorar la calidad de vida en las instituciones la Alcaldía en conjunto con la Universidad de Cundinamarca viene desarrollando una serie de capacitaciones sobre “La resolución de conflictos” con la cual se pretende formar grupos de concertación y conciliación en la solución de algunos conflictos que se presentan en las mismas sedes

Las escuelas: Guanegro, el Trapiche, Alto Guaguaquí, Patio Bonito, las Pavitas, las Mercedes, las Pavas, el Pescado y Caño Jagüe, fusionadas con resolución 2102 de octubre 8 de 2003, conforman entre si la Institución Educativa Guanegro, dotadas de planta física adecuada, algunas con buenos espacios para recreación y material didáctico suficiente.

La planta física del centro educativo Guanegro, cuenta con una planta física buena, algunas necesidades como arreglo de la placa, oficina para la secretaria, agua potable suficiente; además, carece de una planta de personal con nombramiento en propiedad, motivo por el cual los estudiantes desertan haciendo más difícil la tan anhelada calidad educativa; los educandos, por su procedencia sociocultural, poco se preocupan por mejorar sus niveles de vida, el compromiso, aspiraciones y expectativas de la institución educativa, no son las mejores. Como fortalezas se anota el sostenimiento de la población estudiantil, cuestión que hace que cada día la Institución Educativa Guanegro se perfile como un centro de educación importante para la región, la ubicación geográfica permite a los pobladores de esta comunidad una comunicación permanente con la sede principal. Se cuenta con los aportes del Municipio para subsidiar el paquete escolar, transporte y servicio de restaurante para los estudiantes.

No se cuenta con suficiente espacio para realizar las prácticas agropecuarias, por lo que la eficiencia interna no es la esperada por la comunidad. Se concluye que al interior del ambiente cultural de la institución educativa Guanegro hay fracturas pedagógicas relacionadas con la falta de articulación del modelo educativo de la institución, con las expectativas socioculturales de la región; la falta de un currículo pertinente con las expectativas propias de los habitantes, que de una u otra forma no permiten el adecuado desarrollo social y educativo; lo cual se espera solucionar paulatinamente, a partir de la firma del compromiso con el Ministerio de Educación Nacional y la Secretaría de Educación de Boyacá, mediante el cual la Institución en cabeza del señor rector Ancizar Triana G., se compromete con el programa Todos a Aprender, a brindar una educación contextualizada, que desarrolle propuestas pedagógicas articuladas al concepto de aprendizaje activo, por proyectos y significativo, que permitan mejorar el nivel de las pruebas saber, permitiéndole a los educandos el trabajo permanente por competencias y procesos.

Con las nuevas propuestas del Programa para la Transformación de la Calidad Educativa (PTA), la idea es que se cierren las brechas entre la educación urbana y la rural, y que se garantice a los pobladores rurales unos estándares más justos y equitativos. Se pretende entonces, desarrollar una propuesta innovadora que sirva de fundamento teórico y práctico para el PEI, mediante la implementación de estrategias participativas, diseñando un nuevo currículo para la institución y el futuro de la región, basados en los referentes de calidad emitidos por el Ministerio de Educación Nacional.

Principios Institucionales: La Institución Educativa Guanegro del municipio de Puerto Boyacá, busca formar integralmente educandos, con fines altruistas, con ideales, sueños y metas realizables, jóvenes comprometidos con el entorno, es por ello que la Institución orienta sus esfuerzos hacia la consolidación de unos saberes y unas conductas que permitan la formación de un hombre que pueda hacerse cargo de su propia situación histórica, de asumir los compromisos y las responsabilidades que tiene frente a su comunidad. Por ello se promueve la creación, el desarrollo y la adaptación del conocimiento en beneficio del crecimiento humano, del respeto a las libertades de conciencia, de opinión, información, enseñanza, aprendizaje e investigación orientadas por las exigencias de criterios éticos que se traducen en una real convivencia escolar que se fundamenta, además, en los siguientes principios:

Dignidad humana: El hombre es el sujeto de la Historia y su característica es la capacidad de crear, trascender y sobreponerse a su estado de naturaleza. Esta condición de ser inteligente lo convierte en ser perfectible, preparado para construir el desarrollo de lo humano.

Autonomía: Considerada la esencia de la Institución en tanto que hace posible la libertad de expresión y creación de sus propios conocimientos; se define como la capacidad que tiene la Institución para darse su propia institucionalidad, expresada en su marco jurídico y su

organización y cultura que le permite proyectarse y lograr sus fines.

Integralidad: Universalizar las distintas manifestaciones del saber científico, es decir, una cohesión del hombre consigo mismo, con la sociedad, con la naturaleza y con la cultura para lograr la articulación pluridimensional del saber.

Solidaridad: Capacidad de comprender la historia personal y las condiciones de vida del otro, respetarlo y realizar con él acciones que promuevan su desarrollo social, político y económico. Exige de la Institución la capacidad de ayuda y cooperación con la sociedad para que acceda a la educación superior.

Trabajo: Concebido como derecho y obligación es una condición para el desarrollo de las facultades del hombre. En la Institución se refiere al derecho y la obligación de todos los miembros de la comunidad educativa de contribuir al logro de la Misión institucional y del propio proyecto de realización personal.

Legalidad: La Institución recoge en su PEI (Proyecto Educativo Institucional) los principios, fines, fundamentos, propósitos, metas y lineamientos generales de la Constitución Política y la ley colombiana.

Valores Institucionales

Tolerancia: Entendida como la actitud y comportamiento, de las personas o grupos sociales, cuya característica primordial es el reconocimiento y respeto de los pensamientos y acciones de los demás, a pesar de que los valores morales o éticos no coincidan con los propios. Por lo general la tolerancia se expresa en todas y cada una de las actividades humanas, pero sobre todo en los espacios sociales, religiosos, políticos, culturales y en las relaciones de género.

Convivencia: Entendida como la esencia de todo proceso educativo que se fundamenta en la aplicación de los valores del respeto, la confianza y el amor hacia los demás. Para su

aplicación se debe integrar aspectos normativos que se basen en el cumplimiento de los derechos y los deberes de las personas que integran la Comunidad Educativa.

Ciencia: Entendida como la capacidad que tiene toda persona que forma parte de una comunidad, y que se evidencia cuando su conocimiento común va más allá de la simple percepción sensitiva, centrándose en el conocimiento racional, desde sus diferentes manifestaciones (análisis, síntesis, inducción, deducción), que le permitirán constatar y verificar la idea que se tiene de un objeto, con el objeto mismo.

Desarrollo: Entendido como la constante búsqueda del desarrollo y evolución de los aspectos relevantes de una comunidad, que pretende alcanzar mejores estándares de calidad de vida.

Identidad: Entendido como el reconocimiento de la conciencia de Estado y de territorialidad, en la cual se ha de enfatizar la pertenencia a la Nacionalidad colombiana, a la territorialidad boyacense del Magdalena medio; en donde se han de destacar la riqueza cultural y multiétnica de sus habitantes.

Cooperación: Entendido como el compromiso de las personas en la búsqueda del desarrollo de la región, desde una perspectiva de integración comunitaria, en la cual se propende por el bienestar de todos, mediante la implementación de un trabajo en equipo.

2.3 Marco teórico

2.3.1 Tecnología y diseño

El diseño es una actividad cognitiva, para la solución de problemas presentes o futuros, involucra procesos de pensamiento relacionados con la anticipación, generación de preguntas, detección de necesidades, restricciones y especificaciones, reconocimiento de oportunidades,

búsqueda y planteamiento creativo de soluciones, su evaluación y desarrollo, identificación de nuevos problemas relacionados con la solución (M.E.N., 2006). El diseño tiene una doble dimensión: el estudio de las lógicas y procesos que permiten concretar invenciones e innovaciones; y de otro, las prácticas de solución de problemas; el verbo "diseñar" refiere al proceso de creación y desarrollo para producir un nuevo objeto o medio de comunicación (objeto, proceso, servicio, conocimiento o entorno) para uso humano. El sustantivo "diseño" se refiere al plan final o proposición determinada fruto del proceso de diseñar (dibujo, proyecto, maqueta, plano o descripción técnica) o, más popularmente, al resultado de poner ese plan final en práctica (la imagen o el objeto producido).

Diseñar requiere consideraciones funcionales y estéticas, en fases de investigación, análisis, modelado, ajustes y adaptaciones previas a la producción definitiva del objeto. Comprende multitud de disciplinas y oficios dependiendo del objeto a diseñar y de la participación en el proceso de una o varias personas; se trata de una tarea compleja, dinámica e intrincada que integra de requisitos técnicos, sociales y económicos, necesidades biológicas, con efectos psicológicos y materiales, forma, color, volumen y espacio, todo ello pensado e interrelacionado con el medio ambiente que rodea a la humanidad. De ahí la responsabilidad ética del diseño y el diseñador. Un buen punto de partida para entender éste fenómeno es revisar la Gestalt y como la teoría de sistemas aporta una visión amplia del tema (Torres, s.f.).

El diseño no es una isla respecto de los grandes cambios que generó el siglo pasado, y por tal razón no se concibe el trabajo sin la ayuda de la informática y su principal herramienta: la computadora. Diseño y computadora son hoy inseparables, afirma la misma autora (Torres, s.f.).

Para hablar de diseño se debe hacer hincapié en el arte digital, señalando esta disciplina como de aplicación artística, en que se están desatando posiciones encontradas y a menudo

irreconciliables. Si la informática ha modificado las actividades del hombre, el arte, como fuente inagotable de creatividad de la sociedad, no puede ser una excepción.

Se está viviendo una expansión en el conocimiento humano que nos hace, a la vez, más vulnerables al temor al cambio; no sirve de nada saber usar perfectamente un software si no se conocen los fundamentos del diseño.

Hablar de computadoras implica de una parte física (hardware), como placas de sonido, video, etc., y otra inmaterial (software), como el sistema operativo, programas utilitarios, etc. Consecuentemente, todo lo que es tratamiento de imágenes, sonido y video necesita de un procesamiento de cálculo muy grande por parte del microprocesador de la computadora; esto afecta directamente la obra a realizar, y por este motivo decimos que el trabajo de diseño gráfico está subordinado a los recursos con los que se cuenta.

Se nos hace necesario señalar que es importante que las escuelas de diseño gráfico incluyan asignaturas donde se estructuren los conocimientos basados en la apreciación artístico-estética y otras relacionadas con el uso de la informática.

2.3.2 Tecnología e informática

El término informática es una expresión que se refiere al manejo de los sistemas relacionados con la computación, para la identificación, búsqueda, análisis, sistematización, uso y producción de la información. La informática hace parte, por tanto, de un campo más amplio conocido como tecnologías de información y comunicación -TIC-, entre cuyas manifestaciones encontramos el teléfono digital, la radio, la televisión, los computadores, las redes telemáticas y la Internet (M.E.N., 2006).

La informática constituye uno de los sistemas tecnológicos de mayor incidencia en la transformación de la cultura contemporánea debido a que permea la mayor parte de las

actividades humanas. En particular, en las instituciones educativas el uso de la informática en los espacios de formación ha ganado terreno, y se ha constituido en una oportunidad para el mejoramiento de los procesos pedagógicos. Para la educación en tecnología, la informática se configura como herramienta clave para el desarrollo de proyectos y actividades tales como procesos de búsqueda de información, simulación, diseño asistido, manufactura, representación gráfica, comunicación de ideas y trabajo colaborativo.

2.3.3 Prototipo

Los prototipos son una representación limitada de un producto, permite a las partes probarlo en situaciones reales o explorar su uso, creando así un proceso de diseño de iteración que genera calidad; un prototipo puede ser cualquier cosa, desde un trozo de papel con sencillos dibujos a un complejo software. Es un modelo a escala o facsímil de lo real, pero no tan funcional para que equivalga a un software final, ya que no lleva a cabo la totalidad de las funciones necesarias del software final. Proporcionando una retroalimentación temprana por parte de los usuarios acerca del software.

Un prototipo es un modelo, representación, demostración o simulación fácilmente ampliable y modificable de un software planificado, probablemente incluyendo su interfaz y su funcionalidad de entradas y salidas; la palabra prototipo tiene varias acepciones:

- Un prototipo es un ejemplar original o primer molde en que se fabrica una figura u otra cosa.
- Un prototipo puede ser un ejemplar perfecto y modelo de una virtud, vicio o cualidad.
- Un prototipo también se puede referir a cualquier tipo de máquina en pruebas, o un objeto diseñado para una demostración de cualquier tipo.

- El prototipo se usa para obtener los requerimientos del usuario. Su principal propósito es obtener y validar los requerimientos esenciales. Último prototipo, llamado X0.

2.3.4 ¿Por qué un prototipo?

Porque son útiles para comunicar, discutir y definir ideas entre los diseñadores y las partes responsables. Los prototipos apoyan la evaluación de productos, clarifican requisitos de usuario y definen alternativas.

2.3.5 Prototipos de baja fidelidad.

Utilizan materiales distintos al del producto final, son baratos, simples y fáciles de producir; son particularmente útiles en las fases iniciales del desarrollo, durante el diseño conceptual.

2.3.6 Prototipo de alta fidelidad.

Son aquellos que se parecen al producto final y utiliza sus mismos materiales.

Marc Retting (1994) desaconseja el uso de prototipos de alta fidelidad porque:

- Necesitan mucho tiempo para crearse.
- Las pruebas tienden a centrarse en aspectos superficiales.
- Los desarrolladores se resisten a cambiar algo que les ha llevado horas crear.
- Crea excesiva expectación.
- Un error puede parar un test.

2.3.7 Características de los Prototipos.

El proceso de desarrollo y empleo de prototipos tiene las siguientes características (activeweb, 2012).

- El prototipo es una aplicación que funciona

- Los prototipos se crean con rapidez
- Los prototipos evolucionan a través de un proceso iterativo
- Los prototipos tienen un costo bajo de desarrollo

2.3.8 Etapas del Prototipo.

El desarrollo de un prototipo se lleva a cabo en forma ordenada a través de las siguientes etapas.

-Identificación de Requerimientos Conocidos El profesional del software identifica los requerimientos conocidos, generales, o características esenciales y determina el propósito del prototipo de la aplicación.

2.3.9 Estrategias para el Desarrollo de Prototipos.

Se puede desarrollar un prototipo para cada uno de los componentes de la aplicación (Retting, 1994).

-Prototipos por Pantallas

-La interface entre el software y el usuario es la pantalla de visualización, esta es el vehículo para presentar la información tal como ésta es proporcionada al software o como es recuperada de éste.

-Los prototipos de pantalla permite evaluar la posición de información sobre la pantalla, los encabezados, los botones, mensajes. También permite la reacción de los usuarios por la cantidad de información sobre la pantalla. La creación de un prototipo de pantalla conduce a:

*Que debe presentarse como información sobre la pantalla principal

*Cuál pertenece a una pantalla de detalle

Herramientas Tecnológicas

Esta investigación se apoya en el concepto de herramienta tecnológica como “El resultado de las interacciones entre lo natural, lo físico y lo socio-cultural” (Jaramillo, 1999), y de una postura biocéntrica frente al mismo. Esta postura es considerar y mirar a todos los seres vivos como iguales y tener derecho a la misma calidad de vida y la postura antropocéntrica es el ser humano creerse el centro de todo, el ser más importante de este planeta y minimizar a los otros seres vivos. (Jaramillo, 1999).

En la cultura occidental, los sistemas educativos han comenzado a trabajar en aras de promover, tanto en niños como en jóvenes, no sólo los conocimientos sobre las matemáticas, sino también la promoción de valores y actitudes hacia el mismo. En esencia, se pretende que tales aspectos guíen las conductas de los jóvenes hacia la operaciones cotidianas y la resolución de problemas basado en las experiencias vividas desde la casa, el aula, la escuela y desde luego la sociedad (González, 2002).

Las herramientas tecnológicas, comprenden la suma de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar o momento determinado, que influyen en la humanidad, así como en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el cual se desarrolla la vida, sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos intangibles como la cultura. De este modo, Conciencia Tecnológica significa conocernos, conocer nuestro entorno y relacionarnos con él de una manera armónica sintiéndome actor participante, no superior ni inferior, sino en una relación de equidad, trascendiendo las visiones utilitaristas y fragmentarias (Jaramillo, 1999).

Las actitudes tecnológicas: Uno de los conceptos más arraigados en psicología es el de actitud. La cuestión de su correspondencia con la conducta es una de las polémicas que más aportaciones ha motivado. Con frecuencia se habla de actitudes para referirse a

diferentes cosas. La actitud es la predisposición a responder de una manera consistente ante una clase de estímulos con un tipo de respuestas es porque, la escuela debe ser considerada como una arena política cultural, porque el aprendizaje no es un proceso neutral o transparente, más bien, es un proceso cultural e histórico en el que los grupos selectos son posicionados mediante relaciones asimétricas de poder que reproducen principios, valores y privilegios. De ahí que sean los niños mejor dotados en esquemas de percepción, apreciación, disposiciones y acciones (habitus), son aquellos que heredarán el capital económico y sobre todo el capital cultural, en este último la escuela juega un papel importante. (Giroux, 2000).

Esta propuesta entonces se enmarca en el modelo pedagógico desarrollista con enfoque constructivista institucional, se realiza desde dicho enfoque, teniendo en cuenta el uso de las TIC, como herramientas de aprendizaje significativo, porque las y los estudiantes están conectados con ellas, las usan a diario y porque responden a sus intereses y necesidades, e por esto que es necesario tener claridad en los conceptos que se relacionan a continuación.

2.4 Marco tecnológico

2.4.1 Diseño

Se define como el proceso previo de configuración mental, "pre-figuración", en la búsqueda de una solución en cualquier campo; diseñar requiere principalmente consideraciones funcionales y estéticas. Esto necesita de numerosas fases de investigación, análisis, modelado, ajustes y adaptaciones previas a la producción definitiva del objeto. Además, comprende multitud de disciplinas y oficios dependiendo del objeto a diseñar y de la participación en el proceso de una o varias personas.

2.4.2 Prototipo

Formato o molde para realizar algo, en nuestro vocabulario se podría decir que es un espacio que permite elaborar un borrador de algún elemento, o actividad que pretendemos realizar, permitiéndonos de una u otra manera realizar cambios y así poder obtener un excelente trabajo o actividad que se haya planteado.

2.4.3 Sitio Web

Documento que contiene información específica de un tema en particular y que es almacenado en algún sistema de cómputo que se encuentre conectado a la red mundial de información denominada Internet, de tal forma que este documento pueda ser consultado por cualquier persona que se conecte a esta red mundial de comunicaciones. Un Sitio Web es un conjunto de páginas Web relacionadas entre sí.

Los principales beneficios de tener un Sitio Web son facilitar la comunicación entre gobierno, instituciones educativas, empresas, asociaciones y personas físicas, con el propósito de establecer una relación aún más estrecha entre ellos. Particularmente en el aspecto comercial, fomentar una mayor comunicación entre clientes y empresas estableciendo un modelo de operación del negocio más orientado al cliente.

El sitio web se requiere porque no existe hoy en día un medio de comunicación que por su dinamismo e inmensurable crecimiento pueda equipararse a Internet. A diferencia de otros medios tradicionales de información, un Sitio Web permite mantener una comunicación en ambos sentidos y puede sustituir y hacer más eficientes algunos canales actuales de información. Su negocio puede ahora atender en línea necesidades específicas de sus clientes que antes no era posible atender más que personalmente. Además de reducir costos operativos en la mayoría de los casos, los clientes se sentirán mucho más cerca de su empresa.

2.4.4 Página web

Es un documento o información electrónica adaptada para la World Wide Web y que puede ser accedida mediante un navegador para mostrarse en un monitor de computadora o dispositivo móvil. Esta información se encuentra generalmente en formato HTML o XHTML, y puede proporcionar navegación a otras páginas web mediante enlaces de hipertexto. Las páginas web frecuentemente incluyen otros recursos como hojas de estilo en cascada, guiones (scripts) e imágenes digitales, entre otros (Valenzuela et al, 2007).

Las páginas web pueden estar almacenadas en un equipo local o un servidor web remoto. El servidor web puede restringir el acceso únicamente para redes privadas, p. ej., en una intranet corporativa, o puede publicar las páginas en la World Wide Web. El acceso a las páginas web es realizado mediante su transferencia desde servidores utilizando el protocolo de transferencia de hipertexto (HTT).

Una Página de Internet o Página Web es un documento que contiene información específica de un tema en particular y que es almacenado en algún sistema de cómputo que se encuentre conectado a la red mundial de información denominada Internet, de tal forma que este documento pueda ser consultado por cualquiera persona que se conecte a esta red mundial de comunicaciones. Un Sitio Web es un conjunto de páginas Web relacionadas entre sí.

2.4.4.1 Características de una página web.

Una página web está compuesta principalmente por información (sólo texto y/o módulos multimedia) así como por hiperenlaces; además puede contener o asociar datos de estilo para especificar cómo debe visualizarse, y también aplicaciones embebidas para así hacerla interactiva (Valenzuela et al, 2007).

-Las páginas web son escritas en un lenguaje de marcado que provee la capacidad de

manejar e insertar hiperenlaces, generalmente HTML.

-El contenido de la página puede ser predeterminado («página web estática») o generado al momento de visualizarla o solicitarla a un servidor web («página web dinámica»). Las páginas dinámicas que se generan al momento de la visualización, se especifican a través de algún lenguaje interpretado, generalmente JavaScript, y la aplicación encargada de visualizar el contenido es la que realmente debe generarlo. Las páginas dinámicas que se generan, al ser solicitadas, son creadas por una aplicación en el servidor web que alberga las mismas.

-Respecto a la estructura de las páginas web, algunos organismos, en especial el W3C, suelen establecer directivas con la intención de normalizar el diseño, y para así facilitar y simplificar la visualización e interpretación del contenido.

-Una página web es en esencia una tarjeta de presentación digital, ya sea para empresas, organizaciones, o personas, así como una tarjeta de presentación de ideas y de informaciones. Así mismo, la nueva tendencia orienta a que las páginas web no sean sólo atractivas para los internautas, sino también optimizadas (preparadas) para los buscadores a través del código fuente. Forzar esta doble función puede, sin embargo, crear conflictos respecto de la calidad del contenido (Ameloti, 2012).

2.4.4.2 Beneficios de tener un sitio web

Facilitar la comunicación entre gobierno, personas físicas, empresas, asociaciones e instituciones educativas, con el propósito de establecer una relación aún más estrecha entre ellos. Particularmente en el aspecto comercial, fomentar una mayor comunicación entre clientes y empresas estableciendo un modelo de operación del negocio más orientado al cliente (Valenzuela et al, 2007).

- Un sitio Web es una moderna herramienta que se puede diseñar e implementar sin grandes dificultades. Nosotros nos encargaremos de que el proceso de creación e implementación de sus Sitio Web sea lo más sencillo posible.

- He visitado varias páginas en Internet, ¿Por qué casi todas ellas están en inglés? Es una realidad, existen pocas páginas escritas en español. La mayoría de páginas que contienen información relevante de los temas que usted guste nombrar: educación, política, medicina, cine, teatro, música, investigación, comerciales, entre otros, están en idioma inglés. Es en los Estados Unidos donde se ha dado el mayor crecimiento de Sitios Web. México y los demás países de Latinoamérica han adoptado ya estas nuevas tecnologías de comunicación. Tenemos el compromiso conjunto de transformarnos de usuarios pasivos en miembros activos aportando nuestra propia información a esta red mundial de comunicación. Para ello, es necesario el desarrollo de un número considerable de sitios Web que contengan información útil para esta gran comunidad mundial de usuarios de Internet.

2.4.4.3 Tiempo que toma crear un Sitio Web

Es difícil dar a conocer un tiempo promedio para la creación de un Sitio Web. Los factores que influyen en el tiempo que tomará el proyecto son entre otros (Ameloti, 2012):

- El nivel de definición que se tenga del plan de negocios
- Las estrategias, el alcance y complejidad del Sitio Web
- La documentación escrita que se tenga ya disponible
- Las imágenes y documentos a ser publicados
- La descripción de productos y servicios
- La traducción escrita a otros idiomas en caso de ser necesario
- Su comunicación interna entre áreas que participarán en el proyecto

- El nivel de cultura informática dentro de la empresa.

Se considera un Sitio Web sencillo aquél que puede tomar un tiempo de desarrollo de dos a cuatro semanas, un Sitio Web de mediana complejidad fluctúa entre cinco y doce semanas para su creación, y las aplicaciones más complejas rebasan las trece semanas.

2.4.4.4 Lo que se debe incluir en un Sitio Web?

Revisar el contenido que se desea dar a conocer por los posibles lectores o navegadores, estudiar los procesos de atención a la comunidad educativa, lo cual dará ideas de los aspectos a incluir en su Sitio Web. Actualmente es la mercadotecnia el enfoque principal de muchos de los Sitios Web, sin embargo, el soporte al usuario debería jugar un papel protagónico en el Sitio Web. Las aplicaciones típicas que actualmente tienen la mayoría de las páginas Web son por:

- Información de ventas y mercadotecnia
- Atención y soporte a clientes
- Soporte de ventas para proveedores y distribuidores
- Reclutamiento de personal- Se pueden definir las reglas del juego el sitio Web puede ser un sitio abierto o restringido parcial o totalmente con base a un sistema de control de usuarios registrados. Las reglas de seguridad de ingreso y acceso a las páginas del sitio Web se establecen sobre la base de los requerimientos específicos del negocio.

- Para cambiar al contenido del sitio Web, se establece el sistema de revisión y mantenimiento de la página del sitio Web más apropiado con base en el conteo de visitantes y al registro de opiniones de clientes y proveedores acerca del grado de satisfacción. La frecuencia de actualización puede ser diaria, semanal o mensual.

2.4.4.5 Facilidad de hacer cambios a los Sitios Web

Publicar los cambios es tan fácil como apretar un botón, desarrollar las modificaciones es

otra cosa. Todo dependerá de la complejidad de los cambios solicitados, lo cual puede significar unos cuantos ajustes al texto, el cambio o ajuste de algunas imágenes, la inserción de una o más páginas, o el rediseño de una buena cantidad de páginas. Habrá ocasiones en las que los cambios sean tan complejos que casi implique rediseñar enteramente su Sitio Web (De Gortari, 1984).

2.4.4.6 Elementos de una página web.

Una página web tiene contenido que puede ser visto o escuchado por el usuario final.

Estos elementos incluyen, pero no exclusivamente:

- **Texto:** el texto editable se muestra en pantalla con alguna de las fuentes que el usuario tiene instaladas (a veces se utiliza una tecnología de fuentes incrustadas, con lo que vemos en el monitor una fuente que realmente no poseemos, pero es poco frecuente.) (De Gortari, 1984) El texto editable puede marcarse con el ratón o el teclado y copiarse a otra aplicación, como el bloc de notas (muchos de los elementos textuales de las páginas, en especial los títulos, botones de navegación, etc. son realmente gráficos, y su texto no es editable.)

- **Imágenes:** son ficheros enlazados desde el fichero de la página propiamente dicho. Se puede hablar de tres formatos casi exclusivamente: GIF, JPG y PNG. Hablamos en detalle de este tema en la sección de Gráficos para la Web.

- Audio, generalmente en MIDI, WAV y MP3.
- Adobe Flash.
- Adobe Shockwave.
- Gráficas Vectoriales (SVG - Scalable Vector Graphics).
- Hipervínculos, Vínculos y Marcadores.

El contenido de la página web puede ser interpretado de forma diferente dependiendo del navegador y generalmente no es mostrado al usuario final. Estos elementos incluyen, pero no

exclusivamente, Scripts, (generalmente Java Script), Meta tags, Hojas de Estilo (CSS Cascading Style Sheets), Plantillas de diseño web.

2.5 Marco legal

De acuerdo con la ley General de Educación 115 de 1.994 en su artículo 23 la Educación en Tecnología e informática es una de las áreas obligatorias del programa curricular lo cual constituye una respuesta concreta de la educación a unas condiciones sociales.

En la ley 715 en su Artículo 10, numeral 10.17. Publicar una vez al semestre en lugares públicos y comunicar por escrito a los padres de familia, los docentes a cargo de cada asignatura, los horarios y la carga docente de cada uno de ellos.

En el decreto 1860/94 cuando habla del proyecto educativo institucional en su artículo 27 numeral 3 la interacción y participación de la comunidad educativa para conseguir el bienestar colectivo de la misma, pudiendo impulsar programas y proyectos que respondan a necesidades y conveniencias (Decreto 1860, 1994), y en su Artículo 36, el proyecto pedagógico es una actividad dentro del plan de estudios que de manera planificada ejercita al educando en la solución de problemas cotidianos, seleccionados por tener relación directa con el entorno social, cultural, científico y tecnológico del alumno. Cumple la función de correlacionar, integrar y hacer activos los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores logrados en el desarrollo de diversas áreas, así como de la experiencia acumulada. La enseñanza prevista en el artículo 14 de la ley 115 de 1994, se cumplirá bajo la modalidad de proyectos pedagógicos.

Los proyectos pedagógicos también podrán estar orientados al diseño y elaboración de un producto, al aprovechamiento de un material equipo, a la adquisición de dominio sobre una técnica o tecnología, a la solución de un caso de la vida académica, social, política o económica

y en general, al desarrollo de intereses de los educandos que promuevan su espíritu investigativo y cualquier otro propósito que cumpla los fines y objetivos en el proyecto educativo institucional.

Y finalmente en el artículo 45 material y equipo educativo: Se define como material o equipo educativo para los efectos legales y reglamentarios, las ayudas didácticas o medios que facilitan el proceso pedagógico. Están incluidos como materiales los de dotación personal, tales como los cuadernos y similares, los lápices y demás instrumentos de escritura, los medios magnéticos de almacenamiento de información, las carpetas o sistemas de archivos, los instrumentos o materiales artísticos o deportivos y, en general, los materiales que por su uso fungible se consideren como dotación personal del alumno (Ley 115, 1994).

Están incluidos como equipos de dotación institucional, bienes como los instrumentos o ayudas visuales y auditivas, equipos de talleres y laboratorios, las videograbadoras, las grabadoras de sonido y sus reproductores, los equipos de producción y proyección de transparencias, los equipos de duplicación de textos, los microcomputadores de uso docente, y sus desarrollos telemáticos que deban ser adquiridos por el establecimiento.

Capítulo 3. Diseño metodológico

3.1 Tipo de investigación

En el campo de las Ciencias educativas, es necesario profundizar en los métodos que a ella competen, por lo que, como resultado, se tomó la decisión de realizar un “Estudio de Caso”, ya que se tenía la población objeto de estudio ya definida, obedeciendo al parámetro principal que es el estudio de un caso concreto; de acuerdo con Barrio (s.f.) es un tipo de investigación cualitativa de amplio uso en la realidad educativa, donde a su vez citan a Yin (1989) y a Stake (1998), concordando en la definición; el grupo de estudio ya se define para este caso como los estudiantes de grado 5° de la I.E. Guanegro, los cuales a través de las herramientas TIC realizarán diversas actividades de aprendizaje para mejorar sus relaciones interpersonales, el grupo será observado y se cualificará su accionar al respecto.

3.2 Población y muestra

Como ha sido ya establecido, se trabajará con una población de 19 estudiantes del grado 5°, de entre 25 estudiantes que corresponden al Universo de estudio, el método de selección de la muestra es aleatorio.

3.3 Instrumentos de investigación

Prevalece el método de Observación directa, fue utilizado además como instrumento, la encuesta, cuyo formato se puede observar en el anexo 1.

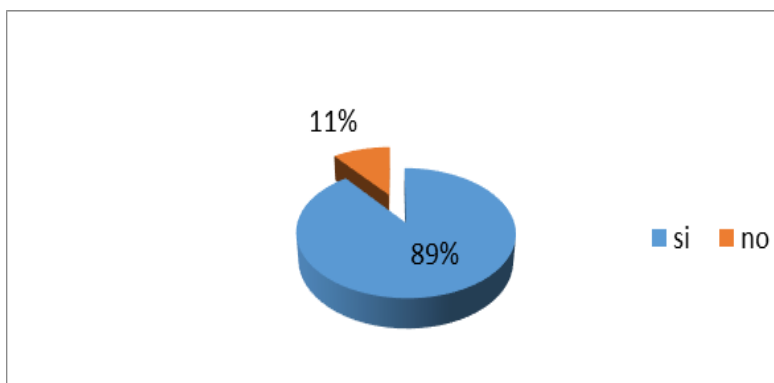
3.4 Análisis de resultados

Dado que, para el desarrollo del presente trabajo, se requiere perentoriamente el acceso a la internet, debe conocerse si en el municipio hay facilidad de conexión a la misma, si en la Institución Educativa existe la infraestructura necesaria para el acceso a internet; se debe conocer la disponibilidad de los educandos para este aprendizaje, si hay expectativa o receptividad al respecto, todo ello se pretende saber a través de una encuesta, así:

3.4.1 Encuesta aplicada

Basados en el formato presentado en el Anexo 1, cuya primera pregunta “¿Le gusta a usted asistir a clases de informática?”, se observa en la figura 1, que 17 estudiantes respondieron que si, equivalentes al 89% representados en color azul y dos que no, equivalentes al 11%, representados en color anaranjado, lo que se traduce en una amplia receptividad de la materia de informática. Lo cual es destacable porque entre mayor gusto por la informática, mayor posibilidad de utilizarla como instrumento de socialización.

Figura 1. Receptividad de las clases de Informática.

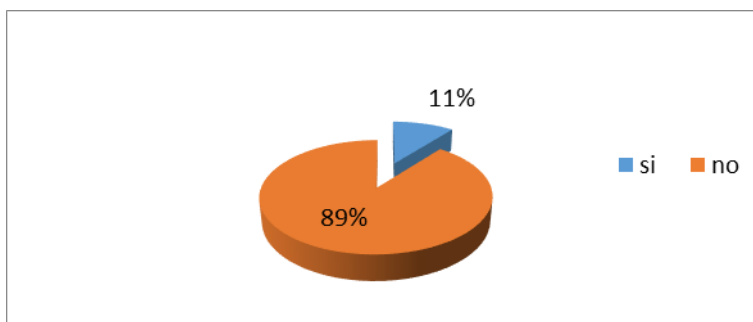


Fuente: Autores.

La segunda pregunta “¿En su casa tienen servicio de internet?”, dio como resultado que un 89% de los niños no tienen servicio de internet en sus casas, se ve en la figura 2, de color anaranjado, y un 11% si lo tiene, representados en esta gráfica con el color azul. Este dato resulta

relevante al momento de pensar en la posibilidad que los educandos tienen de practicar en casa el aprendizaje adquirido, de indagar más para compartir sus conocimientos con los compañeros generando mayor socialización entre ellos.

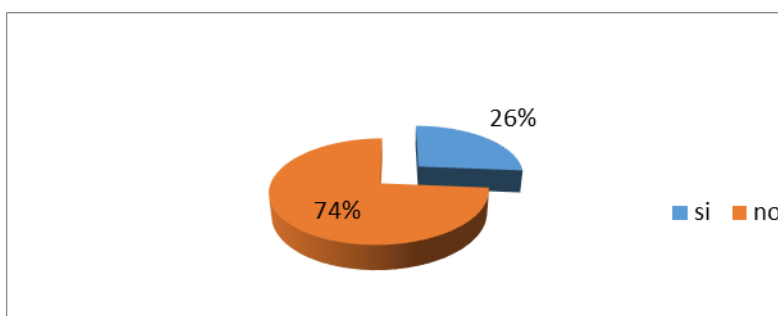
Figura 2. Disponibilidad de Internet en las casas.



Fuente: Autores.

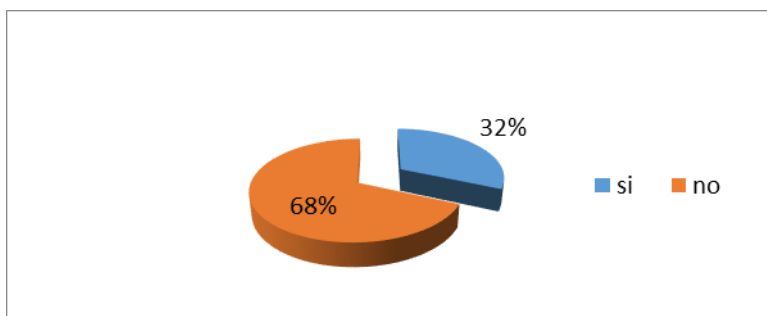
La tercera pregunta, ¿Alguna vez ha usado el servicio de internet?, señala que hay un bajo porcentaje con conocimiento y experiencia previos (26%) de tan solo cinco niños y un 74% de 14 niños que no han usado internet.

Figura 3. Uso del servicio de internet.



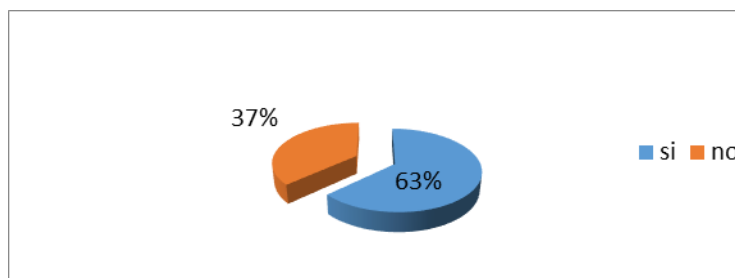
Fuente: Autores.

En el caso de la pregunta cuarta, ¿En alguna ocasión ha usado el servicio de internet para consultar una tarea o hacer un trabajo?, puede verse en la figura 4, que el 68% de color anaranjado no lo ha hecho, que corresponde a 13 niños de los encuestados, mientras que 6 de ellos, equivalente a un 32% ya han efectuado consultas y trabajos a través de la internet.

Figura 4. Uso de internet para tareas.

Fuente: Autores.

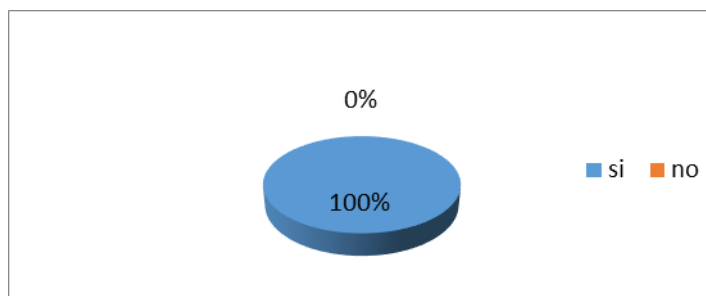
En cuanto a la pregunta cinco, ¿Sabe conectarse a internet? Implica conocimientos previos adquiridos que pueden influir en el desarrollo de tareas y en la participación de los educandos en el presente proyecto para generar mayores lazos de convivencia y compartir, a lo cual el 37% de niños no saben hacerlo y un 63% de los niños saben conectarse.

Figura 5. Conocimiento de conexión a internet.

Fuente: Autores.

En la sexta pregunta, ¿Le gustaría aprender a navegar por internet? Se puede determinar la expectativa e interés de los educandos respecto del manejo del Blog así como de la navegación en internet en diferentes páginas, jugando, consultando, aprendiendo, compartiendo, riendo, encontrando de este modo que el 100% tiene expreso interés, obviamente el 0% no desea hacerlo, aspecto supremamente favorable para el desarrollo y puesta en marcha de la estrategia pedagógica del presente trabajo.

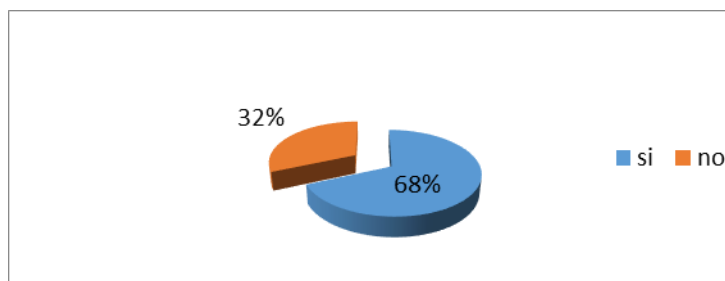
Figura 6. Deseo de los estudiantes de navegar por internet.



Fuente: Autores.

En un paso más adelante, la séptima pregunta, ¿Le gustaría recibir y enviar talleres educativos?, involucra de forma más abierta al estudiante y se les indaga directamente sobre el deseo de que esta participación en la educación sea más activa. Evidentemente este involucramiento lleva consigo la convivencia, el compartir, el fortalecimiento de los lazos de amistad. Un 32% (6 niños) manifiestan no desear enviar y recibir sus trabajos por internet, sin embargo, un 68% (13 niños) manifiestan si querer hacerlo.

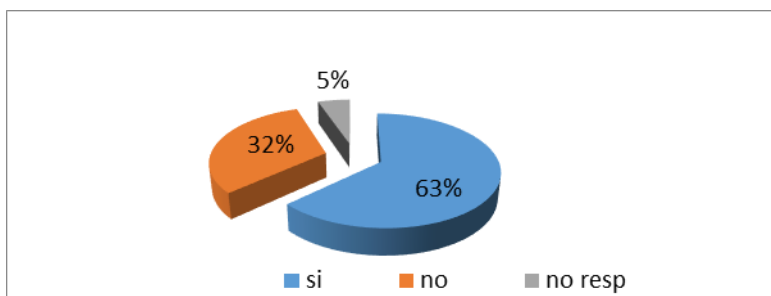
Figura 7. Deseo de enviar y recibir trabajos por internet.



Fuente: Autores.

Otra finalidad es determinar la posibilidad que tiene la Institución educativa para facilitar el desarrollo del presente proyecto, con la pregunta octava ¿Su Institución cuenta con computadores?, a lo que el 63% responden que sí, 32% responde que no y 5% afirma no saber.

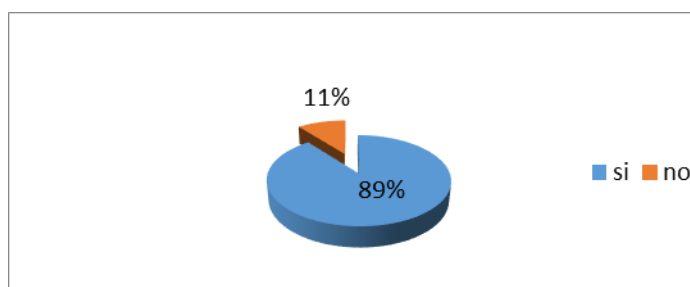
Figura 8. Computadores con que cuenta la Institución.



Fuente: Autores.

En la pregunta novena, ¿Le gustaría que sus clases se desarrollaran por medio de internet? diecisiete niños dijeron que sí, equivalente al 89% y dos respondieron que no, el 11%, estas respuestas son favorables a la obtención del objetivo trazado en este proyecto.

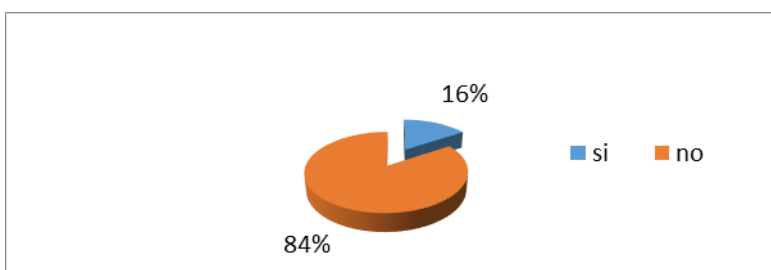
Figura 9. Deseo de incrementar el uso de internet en las clases.



Fuente: Autores.

La infraestructura en general para desarrollar las clases de informática, con la décima pregunta, ¿Cree que la Institución cuenta con herramientas adecuadas para realizar las clases de informática?, véase la figura 10

Figura 10. Dotación e infraestructura para clases de informática.



Fuente: Autores.

Muestra claramente en color azul que el 16% dice que sí, y un 84% piensa que no se cuenta con las herramientas necesarias para las clases de informática; si bien es cierto, si hay muchas cosas por mejorar en la Institución para que se desarrollen con normalidad las clases, sin embargo, como fue establecido en el capítulo 2, se cuenta con un buen servicio de internet en todo el municipio.

En términos generales el panorama para que se desarrolle este proyecto, poniendo en escena la propuesta pedagógica, resulta totalmente favorable.

3.5. Diagnóstico

De modo general puede definirse que existe un alta expectativa frente al uso de internet en las clases de informática, si bien es cierto la encuesta muestra que un alto porcentaje de estudiantes no tiene conocimientos previos ni habilidades en el uso de internet si existe un interés creciente, manifiestan además que no les gustaría utilizarlo para enviar a recibir trabajos. Otro factor destacable es que en la mayoría de las casas de los niños no tienen servicio de internet, sin embargo, existe el programa gubernamental “Vive digital”, donde se les facilita a los estudiantes este servicio de forma gratuita, como ya fue manifestado en este trabajo. Aunque manifestaron que la Institución Educativa no contaba con computadores e infraestructura suficientes, para la fase inicial, si lo son. Si bien es cierto no se trata de tecnología de punta, pero sirven perfectamente para el aprendizaje básico y manejo del blog pensado dentro de la Propuesta.

En lo atinente al objetivo principal de este trabajo, hasta el momento del diagnóstico, los estudiantes siguen teniendo problemas de convivencia notorios, desde agresiones verbales, hasta empujones, burla, bullying, gritan a los otros, no los dejan hablar, tienen grupos pequeños cerrados, pero incluso entre ellos son agresivos.

Capítulo 4. Propuesta

4.1 Título de la propuesta

JUGANDO CON LA TECNOLOGIA APRENDEMOS A CONVIVIR

4.2 Descripción

En la Institución Educativa Guanegro del municipio de Puerto Boyacá se pudo evidenciar que los estudiantes de esta comunidad presentan falencias a la hora relacionarse con sus compañeros, su práctica habitual como juego es la pelea y agreden a sus compañeros, la mayoría de las familias son disfuncionales hay problemas para relacionarse, muchos de los niños viven solo con la mamá u otros familiares, lo generando en los niños problemas de convivencia.

Los niños son el reflejo del hogar, cuando se presentan problemas de comportamiento y baja autoestima en las escuelas y colegios, el niño no tiene buenas bases en cuanto a los valores del respeto y la tolerancia que le enseñaron los padres en sus primeros años de edad, y como la familia es núcleo central de todo ser humano hay muchos niños que en su casa no tienen el suficiente cariño y atención de sus padres por las ocupaciones que ellos afrontan a diario.

El proceso educativo se ve afectado cuando los estudiantes demuestran dificultad para compartir, ya que en las actividades grupales los niños no respetan las opiniones de los demás y tienden tener a conflictos. Es importante que en las escuelas y colegios motiven a los niños a participar en las diferentes actividades planeadas para cada una de las clases, y mediante esto conocer que piensan los estudiantes y cómo afrontan la vida. La escuela es el lugar donde los niños adquieren responsabilidad que permite educar seres útiles a la sociedad.

4.3 Justificación

En la Institución Educativa Guanegro del municipio de Puerto Boyacá, se hace necesario implementar proyectos acordes con el PEI (Proyecto Educativo Institucional), ya que se

evidenciaron falencias a la hora relacionarse los compañeros entre sí, en muchas de las ocasiones los niños en sus tiempos libres practican la pelea como un juego y agreden a sus compañeros, son intolerantes, conflictivos, y se irrespetan verbalmente.

Este proyecto pretende a través de la aplicación de los valores, juegos y actividades teniendo en cuenta las bondades de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, para disminuir conductas agresivas, orientar a los estudiantes en la manera de resolver y encausar los conflictos, de esta manera crear un ambiente de respeto, paz, armonía, y comprensión; esta situación a su vez les permitirá relacionarse con todas las actividades realizadas en cada una de sus dependencias; de igual modo impulsaría en los administrativos, docentes y padres de familia procesos de actualización, desarrollándose el sentido de pertenencia en cada uno de los integrantes, redundando en un paulatino mejoramiento de los procesos académicos y de convivencia.

A través del juego real, el juego virtual (ver anexo 3) y mediante actividades el niño aprende, descubre, se apropia de conocimientos, habilidades partiendo de lo más simple para llegar a lo más complejo, garantizando su supervivencia y su integración a la sociedad; cabe resaltar que las TIC son una herramienta metodológica muy práctica y flexible dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, que a su vez también permiten despertar en el estudiante interés y motivación por adquirir un nuevo conocimiento; Por lo tanto surge la iniciativa del grupo de trabajo tener en cuenta este elemento como parte fundamental de todo el proyecto.

El proyecto busca crear estrategias donde los estudiantes pese a las diferencias y trances que se presenten entre ellos sean capaces de abordar adecuadamente la situación, que utilicen la mediación como estrategia para solucionar sus conflictos. Con esta metodología no sólo cambia el rol del estudiante sino también el del docente que cumple el papel de guía y facilitador del

proceso diseñando ambientes armónicos basados en recursos con diferentes espacios y tipos de interacciones; dentro de este proyecto es prioridad la internet en la solución de problemas, pues en la red existen diferentes tipos de materiales que se pueden descargar y gran cantidad de juegos educativos (On-Line), para brindar a los estudiantes la posibilidad de acceder a la red e interactuar con material educativo en línea.

El educador debe convertirse en un acompañante del proceso que oriente a los estudiantes al desarrollo de sus competencias especialmente las comportamentales (saber ser), en donde a partir de la experiencia propia se adquieran saberes significativos y se haga de manera constante la evaluación formativa, permitiendo a través de contraejemplos mitigar las dificultades que se presenten en los educandos. por tal motivo surge la necesidad de llevar a cabo este proyecto, con la miras a que tanto docentes como estudiantes conozcan la importancia de orientar adecuadamente estos procesos asumiendo las debilidades para luchar contra ellas y las fortalezas para apoyarse en ellas teniendo en cuenta estrategias y metodologías para un desarrollo armónico, un ambiente agradable y una convivencia pacífica. Las escuelas deben promover actividades desde las distintas clases que involucren el buen comportamiento y la sana convivencia entre los integrantes de la institución educativa y de este modo formar una mejor sociedad.

4.4 Objetivo

Implementar estrategias pedagógicas mediadas por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), que faciliten el mejoramiento de la convivencia, entre los estudiantes de quinto grado de la Institución Educativa Guanegro, del municipio de Puerto Boyacá, propendiendo por mejores relaciones interpersonal y con miras a una futura proyección en sus competencias ciudadanas.

4.5 Estrategia y actividades

Para la consecución de dicha propuesta se orientaran actividades en busca de la resolución de los objetivos y los contenidos a realizar, por ello se trata que todas las estrategias se encaminen a que los estudiantes y docentes tengan un espacio de **participación y colaboración**, esta estrategia se traduce en la intervención de todas las personas en la búsqueda de un bien común, es la elaboración compartida de objetivos, lo que permite que se desarrollen actividades grupales, se fortalezcan la amistad y comprensión entre sus integrantes.

En una verdadera comunidad todos los miembros deben ofrecer su colaboración para trabajar conjuntamente, así permitir a todos sus integrantes opinar y participar activamente permitiendo que se presente un desarrollo y oportunidades de mejora para toda la comunidad.

Además, cabe retomar que las **actividades lúdicas** son de gran importancia ya que son llamativas y permiten captar la atención de los estudiantes con mayor facilidad también son un elemento activo que desata la potencialidad excesiva de todas sus formas. Es una actividad que permite desarrollar todos los sentidos como la vista el tacto y la audición por esta razón se consideran actividades lúdicas que permiten a las personas adquirir conocimientos con mayor facilidad y ayuda a que cada uno de los que realice una actividad de este tipo se vea inmerso en actividades puede explorar y construir conocimientos por descubrimiento desde su propio contexto y realidad.

En las actividades que se desarrollen en clases se debe tener en cuenta que el **aprendizaje significativo** es una de las estrategias que consiste en la participación de todos los estudiantes y docentes en la formación de un conocimiento y es así como (Ausubel, s.f.) dice que este aprendizaje permite que cada individuo de acuerdo a sus conocimientos ser capaz de asociar nuevos aprendizajes con los que ya había adquirido y en esto juega un papel muy importante el

contexto ya que a partir de lo que se ve y se escucha se aprende y esto hace que se fortalezca el significado de los contenidos.

Resulta importante la metodología de **escuela activa y por proyectos** ya que al considerar al niño como artesano de su propio conocimiento, la Escuela Activa da primicia al sujeto, a la experimentación, la vivencia y la manipulación; la Escuela Activa crea una escuela en “primera persona” la cual considera que el desarrollo debe ser movido y orientado por una dinámica interna, ya que el estudiante lleva en sí mismo los medios de su formación. Se trata de una formación en primera persona puesto que el educando es un yo, es decir un centro de iniciativas y de gestión de actividades a través de las que se forma.

La principal modificación introducida al proceso educativo por la propuesta activista se relaciona con las estrategias metodológicas. Allí está ubicada su principal innovación. Y ello es fácil de comprender si se parte de que el aprendizaje proviene de la experimentación y no de la recepción –como suponían los enfoques previos-. El maestro, el educando y el saber, necesariamente, deben cumplir funciones diferentes a las que el modelo tradicional les asignaba.

Ahora el estudiante es el centro, el eje sobre el cual gira el proceso educativo. Sus intereses deben ser conocidos y promovidos por la escuela y aún más, ésta debe garantizar la autoconstrucción del conocimiento, la autoeducación y el autogobierno. Para lograrlo, el niño debe retomar la palabra que había monopolizado el maestro en la escuela procedente: en forma de diálogos y discusiones, como propone (Cousinet, s.f.) o en forma de imprentas o periódicos infantiles como plantea Freinet y Decroly (s.f.). Lo esencial es que él mismo cree e invente sus explicaciones. Y ello no puede lograr el maestro sino el estudiante de manera vivencial y manipulativa.

La libertad de la palabra debe ir acompañada de la acción y para ello hay que permitir al niño observar, trabajar, actuar y experimentar los objetos de la realidad por este motivo al involucrar las TIC dentro de las distintas actividades escolares permite que haya una mayor motivación para desarrollar el trabajo individual o grupal. Las TIC se conciben como una estrategia amplia e integradora que contribuye al acceso universal de la educación, donde se genera igualdad en el proceso de enseñanza y aprendizaje de calidad, además busca el desarrollo profesional de los docentes y que la educación sea un proceso más eficaz y eficiente dentro del contexto donde se realice. Las TIC abordan el proceso educativo mediante la integración de tres sectores que son la comunicación e información, educación y ciencias. Lo que permite que todos estemos conectados y podamos aportar ideas para el desarrollo de la sociedad.

Es por ello que las nuevas tecnologías de la comunicación permiten al estudiante una mayor facilidad en el aprendizaje y al docente una herramienta para mejorar sus métodos de enseñanza mediante la integración curricular en los procesos educativos de los estudiantes lo que ha permitido demostrar avances positivos en las áreas de ciencias y matemáticas. y que mejor que llevar al estudiante a desarrollar actividades con estas herramientas para que haya una mejor motivación. Por esta razón se hace necesario que cada uno de los estudiantes conozca lo que ocurre a su alrededor y aprenda algunos contenidos como los son: la resolución de problemas cotidianos a partir de la iniciativa de los mismos estudiantes y el trabajo colaborativo como actividad de participación e investigación.

También para que los estudiantes sean partícipes activos en el aprendizaje de contenidos se busca planear **encuestas y talleres** de trabajo (ver Anexo 3 y 4) donde cada uno de ellos den su punto de vista opinen y tengan un espacio para la reflexión del uso de la tecnología y los valores de la sociedad que hasta el momento se han venido perdiendo, además todo este proceso

va a permitir que evaluar de manera continua los aprendizajes de cada uno de los estudiantes y llegar a la consecución de los objetivos planeados.

4.6 Contenidos

Unidad Nro. 1. (ver anexo 2, fotografías de las primeras clases de manejo de computador y acceso a internet).

ME RECONOZCO COMO PERSONA:

-La identificación: Desde los aspectos más elementales como el nombre, edad, para que el estudiante vaya soltando los dedos al digitar y manejo de teclado y mouse.

-Conócete a ti mismo: Describirse, adjetivos calificativos, siempre en positivo para incentivar el amor propio y así se le facilite exteriorizarlo, manifestarlo a otros, para disminuir la agresión existente entre ellos.

Unidad Nro. 2 (ver anexo 3, captura del Blog que se creó).

APRENDO A COMPARTIR CON LOS DEMAS

-Que son los valores: Enunciarlos, definirlos, aplicarlos, colocar ejemplos con los compañeros (principalmente aquellos con los cuales hay agresiones).

-Que son las normas de convivencia: Definición, aplicación, ejemplos reales con compañeros de clase.

-Que es la sociedad: Visualizarse en ella, visualizar a los compañeros, su curso, la Institución, su familia en el contexto, definiciones.

Unidad Nro. 3 (ver anexo 4, clases más avanzadas donde se evidencian los niños observando el televisor donde se les instruye en uso de herramientas ofimáticas básicas como uso de negrillas, cursiva, etc., -word-, además el desarrollo de los talleres en grupos pequeños organizados intencionalmente los niños que más se peleaban)

CADA DÍA SOY MEJOR PERSONA

-Relaciones personales: Se enfatiza en ello a través de juegos para mostrarle a los compañeros en las tabletas y en los celulares.

-Normas de convivencias: Exposición teórica, se les pide que den ejemplos reales, se les recalca en cada clase lo aprendido en cuando a socialización, relación con sus compañeros.

4.7 Personas responsables

Evernis Mosquera Palacios, Yola Estuar Mosquera Palacios, David Martín Roncancio Torres.

4.8 Beneficiarios

Las Instituciones educativas con la incorporación de las TIC en las aulas son de gran apoyo tanto para los docentes como para los estudiantes en cuanto a implementación y manejo de estrategias pedagógicas por esto que algunos docentes de la Institución Educativa Guanegro ubicada en la zona rural del Municipio de Puerto Boyacá-Boyacá con gran deseo de superación quieren implementar las estrategias de aprendizaje para los estudiantes del grado quinto de primaria con el objetivo de fortalecer el área de ética y convivencia ciudadana ya que esto puede verse reflejado en el buen desempeño de los estudiantes. (ver Anexos 2 y 4)

4.9 Recursos

Técnicos: Computadores, tabletas, celulares, televisores, memorias USB

Humanos: Estudiantes grado 5° I.E. Guanegro de Puerto Boyacá (Boyacá), padres de familia y docentes (participación de la comunidad educativa en general).

Materiales: Cuadernos, tablero acrílico, marcadores borrables.

Otros: Orientación a los estudiantes sobre la manera de acceder a la internet, crear correo, Facebook, acceder al blog y participar en él; consulta de textos.

4.10 Evaluación y seguimiento

Para el desarrollo de las actividades propuestas se cuenta con los docentes del curso como responsables en primer orden seguido de los estudiantes de grado 5.

Se tendrán en cuenta la buena o mala participación en el desarrollo de las actividades, la participación y entrega de las mismas, la utilización de las herramientas a trabajar. Para esta evaluación se tendrá en cuenta las siguientes valoraciones.

Valoración Baja 25%

Valoración Media 75%

Valoración Alta 100%

Lo que se evidenció es que el 100% de los estudiantes tuvieron una “alta” valoración por su participación activa, desempeño, interés, preguntas en las clases (ver anexo 4); el día que se tomaron estas fotos, hubo muchos visitantes docentes y estudiantes en este salón, sin embargo, como se ve en las fotos, los niños estuvieron todo el tiempo concentrados prestando atención a las indicaciones dadas.

Al comparar a los 19 estudiantes a los que se les aplicó la propuesta pedagógica, con aquellos a quienes no se les aplicó la diferencia fue muy marcada dado que sus relaciones interpersonales mejoraron basados en el interés, las preguntas sobre los temas y manejo del blog creado: <http://jugandoconlatecnologiaaprendemos2.blogspot.com.co/>, los otros niños siguen sin respetar la opinión de los otros, siendo agresivos física y verbalmente, pero el grupo de estudio respeta las preguntas y opiniones de los otros porque todo es nuevo, todo lo quieren escuchar y ver, comparten sus resultados, comparan, ríen, quieren saber más.

Capítulo 5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

Una estrategia pedagógica basada en el uso de las TIC como mediadoras para el mejoramiento de las relaciones interpersonales de los estudiantes de grado 5° de la Institución Educativa Guanegro del municipio de Puerto Boyacá (Boyacá) se implementó en el mes de junio al mes de noviembre de 2016, durante los cuales se organizó un blog de aprendizaje para los estudiantes de grado 5° por lo que tuvieron que partir del aprendizaje básico de conexión a internet, navegación, ubicación y uso del Blog.

Durante el desarrollo de este trabajo se diagnosticó un clima hostil en la convivencia de los estudiantes, que iba desde lo verbal, hasta empujones, gritos, bullying.

Este proceso, al ser innovador para ellos, causó muchas expectativas generando unión entre los estudiantes, un clima de camaradería, inquietudes, respuestas, se divirtieron mucho y querían explorar más allá de cuanto se les enseñó; los contenidos diseñados ayudaron sobremanera para que fuese efectivo el objetivo a lograr y se hizo a partir de la clase de Tecnología en informática.

Como resultado del ejercicio, los estudiantes no solamente mejoraron sus relaciones interpersonales sino además su promedio de calificaciones que resultó ser el indicador de desempeño observado.

5.2. Recomendaciones

Dados los resultados del presente trabajo, es recomendable continuar en el proceso y ahondar más en las actividades con los estudiantes.

Como las herramientas TIC cada vez incrementan su importancia en el diario vivir, se recomienda que desde grados inferiores al 5° se profundice más en los temas relacionados con tales herramientas tecnológicas.

Los docentes, como se planteó desde un comienzo en el presente trabajo, deben ceder un poco para abandonar las clases magistrales y entrar en la flexibilidad de las tecnologías, permitiendo un conocimiento más dinámico a los estudiantes y conforme al objetivo principal de este documento, servir de mediador en las relaciones interpersonales de los estudiantes para suavizar el clima social y de estudio de los niños.

Los docentes son autónomos en sus clases por lo que se les invita también a ceder un poco y permitir que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación gesten mayor diversidad en el aprendizaje, las nuevas generaciones así lo requieren, la sociedad también lo requiere, la realidad es cambiante y es deber del docente ir a la par con la evolución en la enseñanza, de él depende el cómo.

Referencias Bibliográficas

Activeweb. (2012). Sitio web de consulta tomado de: www.actiweb.es.

Ameloti, Mario. (2012). Páginas Web, definición y estructura: Curso web 2.0. Tomado de:

<https://cursoweb20.net/2012/05/30/paginas-web-definicion-y-estructura/>.

Ausubel, David. (s.f.) Teoría del Aprendizaje Significativo. Tomado de:

http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38902537/Aprendizaje_significativo.pdf?AWSAccessKey

[Id=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1492398069&Signature=JpFa3n1hV%2B8cZmF39C1RFhn8dAo%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DTEORIA_DEL_APRENDIZJE_SIGNIFICATIVO_TEOR.pdf](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38902537/Aprendizaje_significativo.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1492398069&Signature=JpFa3n1hV%2B8cZmF39C1RFhn8dAo%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DTEORIA_DEL_APRENDIZJE_SIGNIFICATIVO_TEOR.pdf)

Barajas, Prada Reinaldo. (s.f.) “Mejorando la convivencia con el uso de las TIC”.

Barrio del Castillo, Irene et al. (s.f.) Métodos de Investigación educativa. Universidad Autónoma de Madrid. 3º Magisterio Educación Especial. Tomado de: https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Est_Casos_doc.pdf.

Buzon, García Olga. (s.f.). La incorporación de Plataformas Virtuales a la enseñanza”.

Constitución Política de Colombia, 1991.

Cusinet, Roger. (s.f.) Tomado de: <http://didacticageneral1103.blogspot.com.co/2011/10/roger-cousinet.html>

Decreto 1860 de 1994. MEN, p. 19.

De Gortari, Eli. (1984). Indagación crítica de la Ciencia y la Tecnología. Editorial Grijalbo.

Tomado de: https://books.google.com.co/books/about/Indagaci%C3%B3n_cr%C3%ADtica_de_la_ciencia_y_de.html?id=g5tjAAAAMAAJ&redir_esc=y

Echeverry, Gallego Andrey. (2013). Las TIC en el mejoramiento de la convivencia escolar”.

Fontalvo, Heidy, Iriarte, Fernando, et al (2007). “Diseño de ambientes virtuales de enseñanza-aprendizaje y sistemas Hipermedia adaptativos basados en Modelos de estilos de aprendizaje”.

Freinet, Celestín & Decroly. S.f. Celestine y Else Freinet por una escuela libre, cooperativa y comunicadora. Tomado de: http://www.uhu.es/cine.educacion/figuraspedagogia/0_celestin_freinet.htm

Giroux, Henry A. (2000). La pedagogía Crítica. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente México. Tomado de: http://www.redalyc.org/pdf/998/99815739_014.pdf

González, Bravo Luis. (2002). Perspectivas autorreferenciales en ciencias sociales. Universidad de San Sebastián, Chile. Tomado de: <http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/moebio/mobile/14/gonzalez.html>.

Infante, Novoa Elio. (2011). Diferentes formas de evaluar y sus efectos en el aprendizaje. En: Memorias congreso de investigación y pedagogía IP/2011. Tunja, Número 01 – Octubre/2011 ISSN 2256-1951. Tomado de: <http://www.uptc.edu.co/eventos/2011/educacion/documentos/memorias.pdf>.

Jaramillo, Salazar Hernán. (1999). El papel de las ideas en ciencia y tecnología en los primeros años de Colciencias. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad, 9, 26, ISSN (1850-0013).

Ley General de Educación. (ley 115). 1994.

Martín, Rodríguez Deborah. (2015). Vincular Tics y convivencia escolar: Un nuevo reto.

MEN. (2006). Estándares básicos tecnología e informática versión 15, MEN. Pág.6. Tomado de: www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf.

Ovalle, C. Demetrio A., (s.f.). “Entorno integrado de enseñanza – aprendizaje basado en sistemas tutoriales inteligentes & ambientales colaborativos”.

Retting, Marc. (1994). Importancia de los prototipos en la informática, p.118. Tomado de:

<http://www.frre.utn.edu.ar/IJCyT/clean/files/get/item/2196>.

Salinas, Ibañez Jesús (1997). Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información.

Torres, Martínez Gertrudis. Desarrollo del niño en la Edad Escolar. p.250 Tomado de:

<http://www.monografias.com/trabajos93/filosofia-definicion-identidad-del-adolescente/filosofia-definicion-identidad-del-adolescente2.shtml>

UNESCO. (2009). Institute for Statistics initiatives for standardization of Information and

Communication Technologies (ICT) use in Education indicators. Tomado de:

<https://colombiadigital.net/actualidad/experiencias/item/956-las-tic-en-procesos-educativos>.

Valencia, Cobos Jorge. (s.f.). Estrategias para el fortalecimiento de las TIC en las escuelas de Colombia. Tomado de: <https://pt.slideshare.net/linaBejaranoR/estrategias-para-el-fortalecimiento-de-las-tic-en-las-escuelas-de-colombia-55012028>.

Valenzuela, Sergio, Riaño, Fabián, Burgos, Felipe. (2007). Aquaria. Institución educativa col.

Sugamuxi. Copyright ©2007. Tomado de: <http://sugamuxi.edu.co/proy%20sena/-pagina%20de%20inicio%20f/CASD/INICIO1.xhtml>

Viloria, Pérez Jobana Cecilia. (2012). Convivencia escolar a través de las TIC.

Anexo. 1 Formato de Encuesta**INSTITUCIÓN EDUCATIVA GUANEGRO****Municipio de Puerto Boyacá****Encuesta aplicada a los estudiantes de Grado 5°**

Por medio de esta encuesta buscamos conocer las prioridades y necesidades de la sociedad actual y futura, considerando que es de vital importancia para los procesos educativos y fortalecer las habilidades tecnológicas.

1. ¿Le gusta a usted asistir a clases de informática?

Sí_____ No_____

2. ¿En su casa tienen servicio de internet?

Sí_____ No_____

3. ¿Alguna vez ha usado el servicio de internet?

Sí_____ No_____

4. ¿En alguna ocasión ha usado el servicio de internet para consultar una tarea o hacer un trabajo?

Sí_____ No_____

5. ¿Sabe conectarse a internet?

Sí_____ No_____

6. ¿Le gustaría aprender a navegar por internet?

Sí_____ No_____

7. ¿Le gustaría recibir y enviar talleres educativos?

Sí_____ No_____

8. ¿Su institución cuenta con computadores?

Sí_____ No_____

9. ¿Le gustaría que sus clases se desarrollaran por medio de internet?

Sí_____ No_____

10. ¿Cree que la Institución cuenta con herramientas adecuadas para realizar las clases de informática?

Sí_____ No_____

Muchas Gracias

Fuente: Autores

Anexo 2. Evidencia Fotográfica



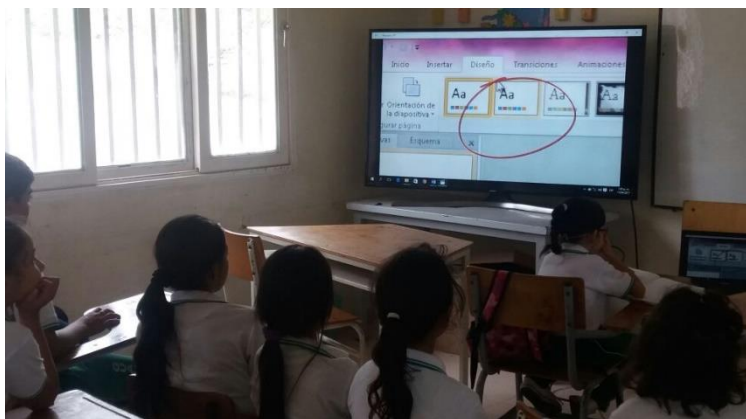
Fuente: Autores

Anexo 3. Captura de pantalla del Blog creado.



Fuente: Autores.

Anexo 4. Evidencia Fotográfica



Fuente: Autores.